

MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DE LA POPULATION ET DE LA RÉFORME HOSPITALIÈRE  
DIRECTION GÉNÉRALE DE LA PRÉVENTION ET DE LA PROMOTION DE LA SANTÉ  
COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL CONSULTATIF SUR LA VACCINATION



## MODULE 4 : Vaccin contre la COVID-19

# Le vaccin

La vaccination est une méthode de protection privilégiée en santé publique

Les vaccins permettent de renforcer l'immunité des individus, afin de prévenir l'apparition de la maladie après une exposition à l'agent pathogène spécifique et de réduire la morbidité et la mortalité

Le vaccin doit répondre aux critères :

- ✓ Efficacité
- ✓ Immunogénicité
- ✓ Innocuité

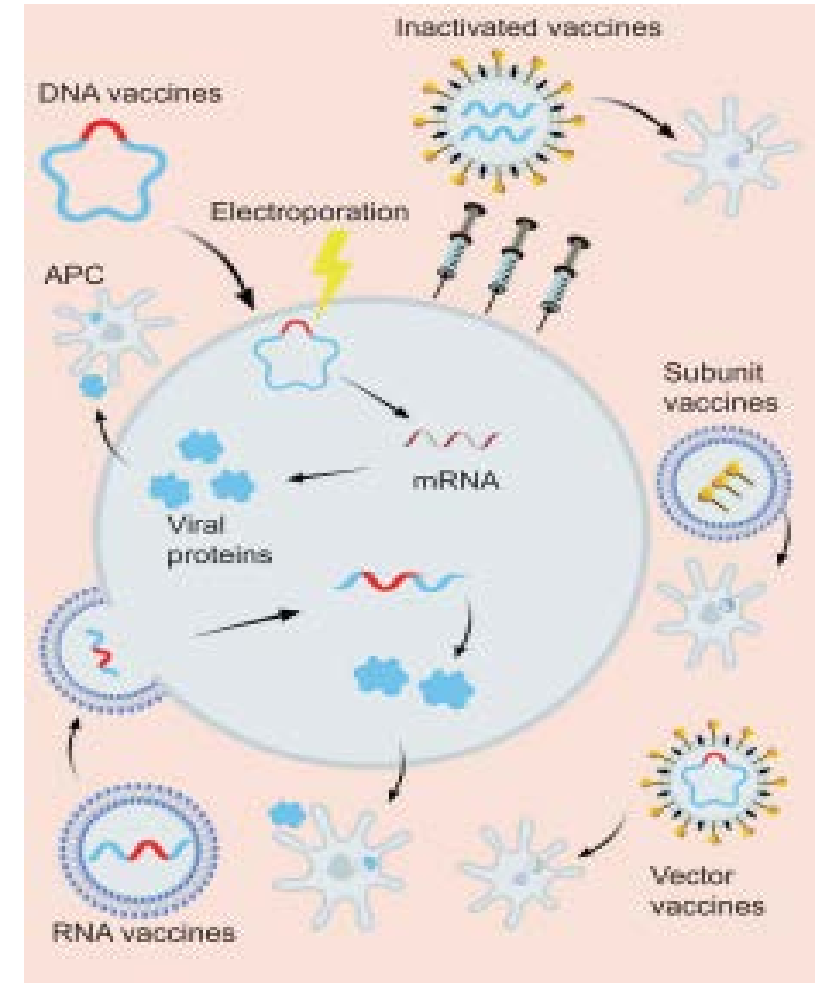
# Le vaccin: Développement et état d'avancement

Au 02 Octobre 2020 plus de **174 vaccins** étaient en cours de développement (51 candidats en essais clinique) : Plus de 240 000 participants de 470 sites (34 pays)

Ces vaccins sont à base de :

- Virus inactivé ou à virus vivant atténué
- Acide nucléique (ADN ou ARN)
- Vecteur
- Sous-unité protéique ou de particules de type virus (VLP)

## Avantages et inconvénients



Yetian Dong, *Signal Transduction and Targeted Therapy* 2020

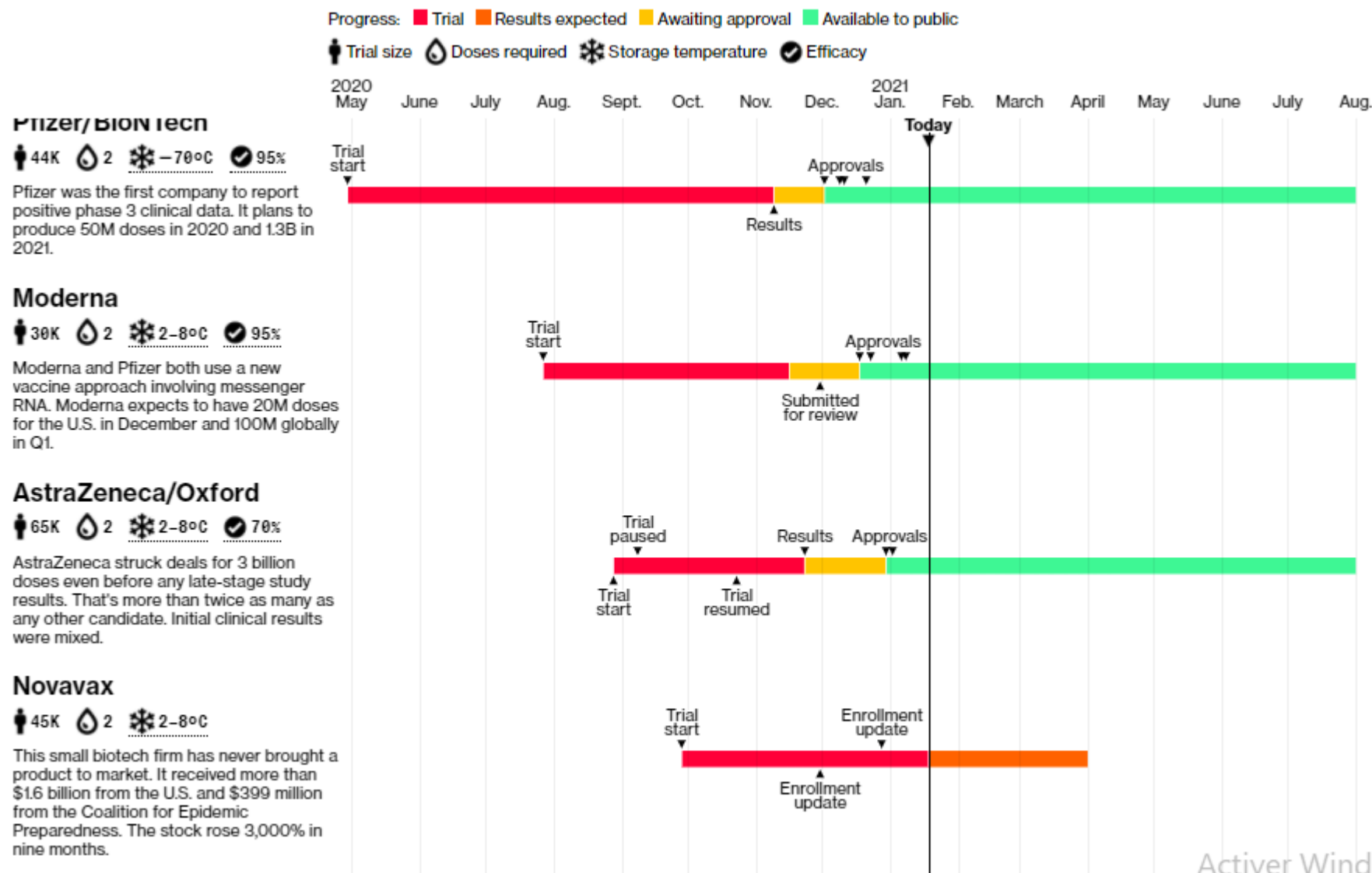
# Avantages et inconvénients

Vaccin	Avantages	Limites
Vaccin vivant atténué	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fait leurs preuves dans le traitement des infections telles que la variole et la poliomyélite.</li><li>- Capacité intrinsèque de stimuler le système immunitaire</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nécessite une batterie de test pour établir l'innocuité et l'efficacité.</li><li>- Possibilité de retrouver leur pathogénicité.</li></ul>
Virus inactivé	<ul style="list-style-type: none"><li>- Présentent plusieurs protéines virales pour la reconnaissance immunitaire</li><li>- Facilement produit en grandes quantités</li><li>- Traditionnellement utilisés ex . Vaccin de grippe.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Exige des injections de rappel pour maintenir l'immunité.</li></ul>
Vaccin Sous – unitaire à protéine recombinante	<ul style="list-style-type: none"><li>- Réponses immunitaires élevées</li><li>- Plus sûres (absence de matériel génétique ) ex. Vaccin contre l'hépatite B</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Efficacité protectrice peut être limitée</li></ul>

# Avantages et inconvénients

Vaccin	Avantages	Limites
Vaccin à base de vecteur viral	<ul style="list-style-type: none"><li>- Le vecteur joue un rôle immunogène qui induit les réponses immunitaires innées</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Efficacité réduite en cas d'exposition antérieure au même virus (vecteur)</li></ul>
Vaccin à ADN recombinant	<ul style="list-style-type: none"><li>- Grand potentiel thérapeutique en raison de leur capacité à améliorer l'induction des lymphocytes T et la production d'anticorps,</li><li>- Fabrication à faible coût</li><li>- Longue durée de conservation</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Faible immunogénicité</li><li>- Traverse la membrane nucléaire =&gt; risque d'insertion dans le génome de l'hôte</li><li>- Peut induire la production d'anticorps contre lui-même.</li></ul>
Vaccin à ARN messenger	<ul style="list-style-type: none"><li>- Efficacité élevée, capacité de développement rapide et production rentable (alternative aux vaccins conventionnels)</li><li>- Ne traverse pas la membrane nucléaire</li><li>- Immunogénicité démontrée</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Les propriétés physiochimiques de l'ARNm peuvent influencer sa délivrance cellulaire et sa distribution dans les organes</li><li>- Stockage (<math>\leq -20^{\circ}\text{C}</math>)</li></ul>

# Les vaccins les plus prometteurs au monde



[w.bloomberg.com/](https://www.bloomberg.com/)

# Les vaccins les plus prometteurs au monde



# Efficacité des vaccins approuvés

N°	Nom du vaccin	Producteur	Doses	Efficacité
1	mRNA-1273	Moderna	2	95%
2	BNT162b2	Pfizer&BioNtech	2	95%
3	AZD1222( ou ChAdOx1nCov-19	University Oxford&AZ	2	62-90%
4	SputnikV	Gamaleya Research Institute	2	92%

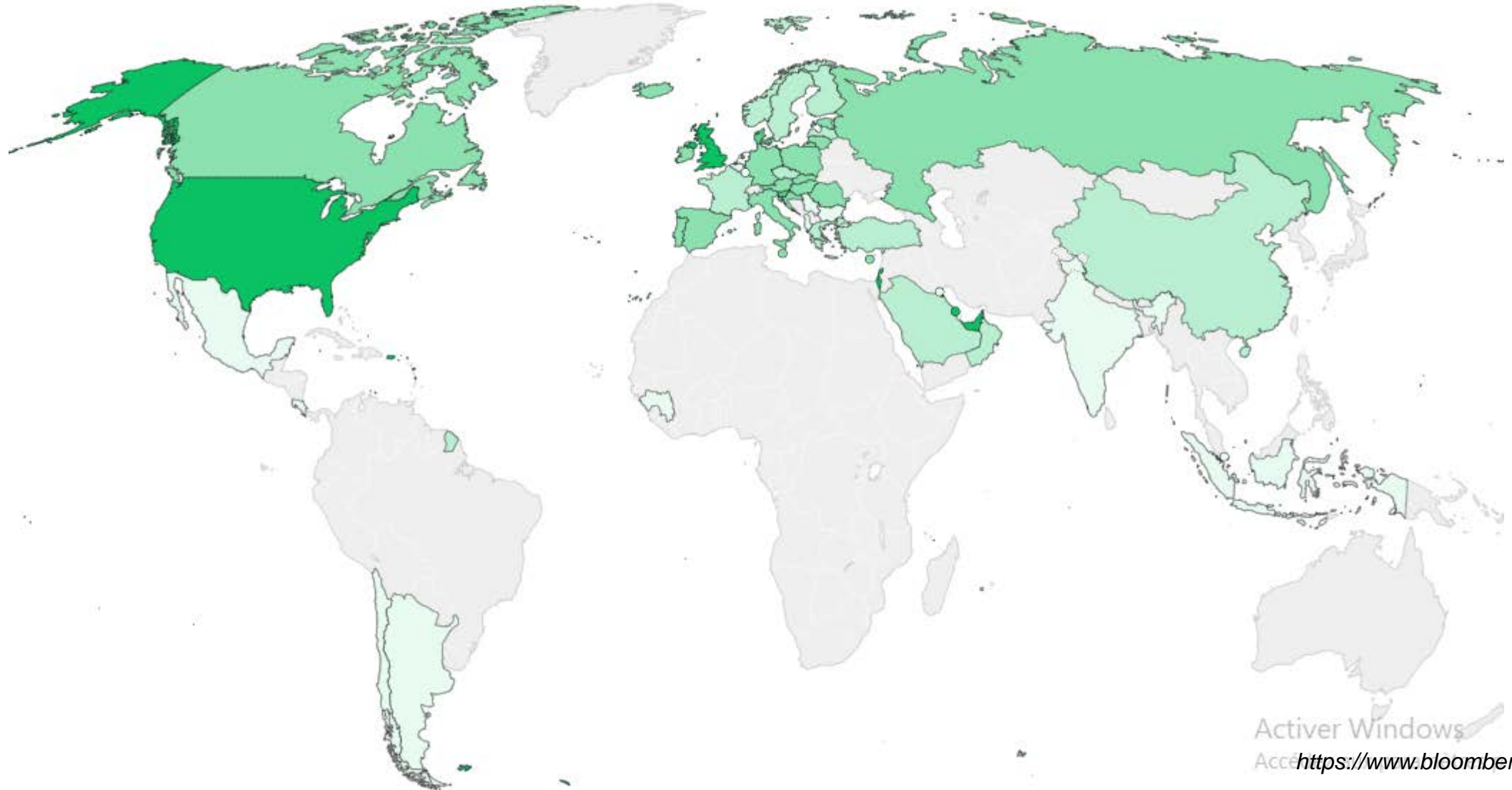
Acta Tropica 214 (2021) 105778



# Campagne vaccinale dans le monde au 17 Janvier 2021

More than 42.2 million doses have been administered in 51 countries

no data 0.5 1 2 3 per 100 people



Activer Windows  
Accès <https://www.bloomberg.com/>

# Campagne vaccinale dans le monde au 17/01/21

## Global Vaccination Campaign

Country	No. of doses administered ▼	Per 100 people	Last updated
<i>Global total</i>	42,224,141	-	Jan. 17
U.S.	14,306,422	4.36	Jan. 17
China	10,000,000	0.71	Jan. 13
<i>EU</i>	<i>5,272,355</i>	<i>1.19</i>	<i>Jan. 17</i>
U.K. +	4,307,002	6.45	Jan. 17
Israel	2,345,250	25.91	Jan. 17
U.A.E.	1,882,778	17.52	Jan. 17
Russia*	1,500,000	1.02	Jan. 11
Italy	1,147,373	1.90	Jan. 17
Germany	1,048,160	1.26	Jan. 16
Spain	768,950	1.65	Jan. 15
Turkey	707,292	0.85	Jan. 17
Canada +	560,740	1.49	Jan. 17
Poland	457,303	1.20	Jan. 17
France	422,127	0.65	Jan. 16
Mexico	329,983	0.26	Jan. 14
Saudi Arabia	295,530	0.87	Jan. 17
India	224,301	0.02	Jan. 17
Romania	205,060	1.06	Jan. 17
Argentina	200,759	0.45	Jan. 15

<https://www.bloomberg.com/>

# Place de la vaccination dans la stratégie de PEC

L'objectif principal du programme de vaccination contre le SARS-CoV-2 est de réduire la morbi-mortalité attribuable à la maladie (hospitalisations, admissions en soins intensifs et décès).

Une stratégie de priorisation des personnes à vacciner a été établie tenant compte:

- du contexte d'approvisionnement progressif des doses de vaccins (Année 2021)
- des données scientifiques relatives aux facteurs de risque avérés de développer une forme sévère de la maladie et aux facteurs de risque d'exposition accrue à la Covid-19

# Priorisation des personnes à vacciner en fonction des doses disponibles ( Selon OMS)

## Stage I (1-10%)

### Stage Ia (Lancement initial)

- Personnel de santé avec un **risque très élevé ou élevé** d'acquérir ou de transmettre l'infection

### Stage Ib

- Personnes âgées définées selon le risque lié à l'age spécifique aux pays

## Stage II (11-20%)

- Personnes âgées non couvertes dans le stage I

- Personnes avec comorbidités ou ayant un statut de santé présentant un **risque élevé significatif** de maladie grave ou de décès

- population présentant un **risque significativement plus élevé** de maladie grave ou de décès

- Personnel de santé dans les centres de vaccination

- Enseignants et personnel scolaire hautement prioritaires

## Stage III (21-50%)

- Le rest des enseignants et personnel scolaire

- Autres travailleurs prioritaires

- Femme enceinte

- Personnel de santé avec un **risque faible à modéré** d'acquérir ou de transmettre l'infection

- Personnel qui produit les vaccins ou le personnel du laboratoire

- Personnes et employés à **risque élevé** d'acquérir et transmettre l'infection parcequ'ils sont incapable de respecter les mesures de distanciation

# Place de la vaccination dans la stratégie de PEC

La vaccination constitue le moyen de prévention le plus efficace pour prévenir la Covid-19 en complément des stratégies d'intervention :

- Distanciation sociale
- Lavage des mains
- Port obligatoire de masque

La mise en place de la campagne de vaccination et le nombre réduit de doses disponibles à ce stade, impose **le strict respect des mesures barrières**